

デジタルトルクハンドル、マルチトルク® 取扱説明書

PB Swiss Toolsのデジタルトルクハンドル/マルチトルク®をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

製品を正しく使用するために、取扱い説明書を最後までお読み頂き、必ずSI単位にて操作してください。
IMP単位になった場合は、スイッチを3秒間押すとSI単位に切り替わります。

PB Swiss Tools – 完璧な作業性を追い求めた高精度な工具
1878年以来、高品質な特殊鋼で作り続けられているPB社の
高精度商品。この特殊鋼に備わる硬さや粘りによって、機能性や耐久
性が高い商品をご提供させていただいております。

PB SWISS TOOLS社のHPより情報をお求めください。
www.pbswisstools.com （英語サイト）

目次

製品バリエーション	4
ディスプレイ表示	5
設定値の変更方法	6
交換用ブレードPB 215/PB 225	7
校正方法	10
保管とメンテナンス	20
保証	22
カスタマーサービス	23

製品バリエーション



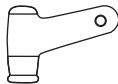
ライトグレー
10 – 80 cNm



ダークグレー
0.4 – 2.5 Nm



ブラック
1.0 – 5.0 Nm

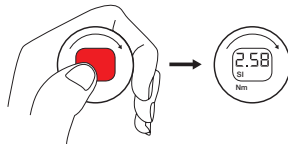


ブラック
3.2 – 16 Nm

ディスプレイ表示

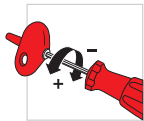
トルクハンドルは、液晶画面を押さえると数値が表示されます。
約20秒後に自動的に表示が消えます。電池寿命は約10年です。

(注意) 電池寿命は使用環境や回数などによって異なります。

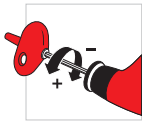


設定値の変更方法

付属の六角棒ドライバーを使用し、ハンドルに印刷されたトルク値の範囲内で設定を変更することが可能です。設定値は液晶画面に映し出される数値で確認できます。
ネジを緩める方向（反時計回り）へは、締め付け方向（時計回り）の2倍の設定になります。

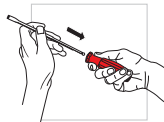


デジタルトルクハンドル



マルチトルク

交換用ブレードPB215/225



既存のPB Swiss Tools社の交換用PB 215/PB225ブレードがご利用いただけます。デジタルトルクハンドル/マルチトルク®は40種類を超えるタイプ、サイズから必要なものをお選びいただけます。



デジタルトルクハンドル用215ブレード



マルチトルク®用225ブレード

								
Size	Torx®	Torx® Plus	Phillips	Pozidriv	Slot-PH	Slot/PZ	Hexagon	Slot
0			0.9	0.9				
1			3.2	3.2	3.2	3.2		
1.5							0.7	
2			7.4	7.4	7.4	7.4	1.7	1.3
2.5							3.4	
3							5.9	3.1
4							14.4	5.7
5							>20	10.1
6	0.6	0.8					>20	
7	1.2	1.5						
8	2.0	2.5						
9	2.5	3.2						
10	3.3	4.1						
15	5.8	7.2						
20	9.5	12.1						
25	14.3	17.6						
27	>20	>20						
30	>20	>20						

上表 交換ブレード215 最大使用トルク(Nm)

							
Size	Torx®	Torx® Plus	Phillips	Pozidriv	Socket wr.	Hexagon	Slot
1			3.2	3.2			
2			7.4	7.4			
3			17.6	17.6		5.9	
4						14.4	5.7
5						27.0	10.2
5.5					5.2		
6					6.7	>30	22.6
7					10.3		>30
8					15.0	>30	
9					20.7		
10		4.1			>30	>30	
15	5.8	7.3					
20	9.5	12.1					
25	14.3	17.6					
27	20.3	26.1					
30	28.0	>30					
40	>30	>30					
50	>30	>30					

上表 交換用ブレード225 使用最大トルク(Nm)

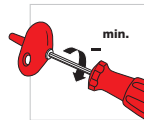
校正方法

1、付属の六角棒ドライバーで、ハンドルに印刷されたトルク設定範囲の最小値にセットしてください。

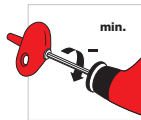
＊ 校正時には必ずSI単位にて操作してください。

＊ 校正に使用するトルクテスターはISO6789に基づいて校正されたものを使用してください。

(注意) 年に一回校正を実施するとともに、定期的にトルクテスターを用いてチェックすることをお勧めします。



デジタルトルクハンドル



マルチトルク

2、校正されたトルクテスターを使用し5回テストを行い、低いトルク値での平均値を算出してください。



5x



5x

- 3、8秒間スイッチを押し続けると、低いトルク値の校正モードに切り替わります。「CAL」(calibration low) と点滅することで低いトルク値の校正モードに切り替わったことが確認できます。このまま15秒間スイッチを操作しなければ、操作前の設定にリセットされます。

(注意)
液晶スイッチを押し続けると校正モードに切り替わります。



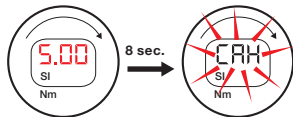
- 4、もし2、で算出された平均値が、表示された値と異なる場合は、都度スイッチを操作して数値を調整してください。

(注意) 数値を大きくしたい場合は、そのまま希望の数値になるまで、スイッチを押してください。
数値を小さくしたい場合は、液晶スイッチを2～3秒間押しつづけた後に、スイッチを希望の数値になるまで押してください。

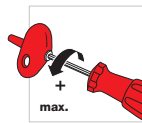


- 5、低いトルク値の設定後、さらに8秒以上スイッチを押さえ続け、高いトルク値の設定をすることができます。「CAH」(calibration high) と点滅することで高トルク値の校正モードに切り替わったことが確認できます。

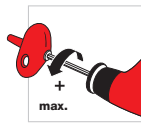
(注意) 上記の状態のままスイッチ操作を行わない場合、180秒後に標準モードに戻ります。



- 6、付属の六角棒ドライバーを使用して、トルク値をあげる方向へトルクユニットがストップするまで回転させてください。ストップするまで回転させた後、逆方向へ1回転させます。

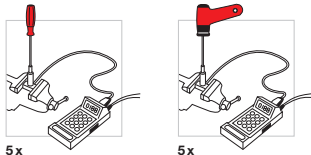


デジタルトルクハンドル



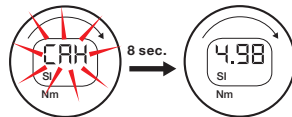
マルチトルク

- 7、校正されたトルクテスターを使用して5回のテストを行い、高いトルク値での平均値を算出してください。
- 8、もし7、で算出された平均値が、表示された値と異なる場合は、数値を調整してください（方法は4、を参照ください）。



- 9、高いトルク値の設定後、設定値をホールドする為に8秒以上スイッチを押さえてください。校正モードから標準モードへ切り替わります。これで校正作業は終了です。

(注意) もし15秒以上スイッチを押さえ続けるか、180秒間上記の状態のままスイッチ操作を行わない場合には、自動的に校正作業前の設定に戻ります。(ここまで行った設定内容の全てがリセットされます。)



設定セーブ完了

	μ	M [Nm]			
		6.9	8.8	10.9	12.9
M 1.6	0.10	0.125	0.145	0.210	0.250
	0.14	0.150	0.180	0.250	0.300
	0.16	0.160	0.190	0.270	0.320
M 1.7	0.10	0.16	0.19	0.26	0.31
	0.14	0.19	0.22	0.31	0.38
	0.16	0.20	0.24	0.34	0.40
M 2	0.10	0.26	0.30	0.43	0.51
	0.14	0.31	0.37	0.52	0.62
	0.16	0.34	0.40	0.56	0.67
M 2.3	0.10	0.41	0.49	0.69	0.83
	0.14	0.51	0.60	0.84	1.00
	0.16	0.54	0.65	0.91	1.09
M 2.5	0.10	0.52	0.62	0.88	1.05
	0.14	0.64	0.76	1.07	1.28
	0.16	0.69	0.82	1.15	1.38
M 2.6	0.10	0.59	0.70	0.99	1.19
	0.14	0.73	0.86	1.21	1.45
	0.16	0.78	0.93	1.30	1.56

	μ	M [Nm]			
		6.9	8.8	10.9	12.9
M 3	0.10	0.92	1.09	1.54	1.85
	0.14	1.13	1.34	1.89	2.25
	0.16	1.22	1.45	2.05	2.42
M 3.5	0.10	1.42	1.68	2.35	2.85
	0.14	1.73	2.05	2.90	3.45
	0.16	1.87	2.20	3.10	3.75
M 4	0.10	2.10	2.50	3.50	4.25
	0.14	2.60	3.05	4.30	5.15
	0.16	2.80	3.30	4.65	5.55
M 5	0.10	4.15	4.90	6.90	8.30
	0.14	5.10	6.05	8.50	10.20
	0.16	5.50	6.50	9.15	11.00
M 6	0.10	7.10	8.50	12.00	14.50
	0.14	8.70	10.50	14.50	17.50
	0.16	9.40	11.00	15.50	19.00
M 7	0.10	11.50	14.00	19.50	23.00
	0.14	14.50	17.00	24.00	29.00
	0.16	15.50	18.50	26.00	31.00



保管とメンテナンス

デジタルトルクハンドル/マルチトルク®は保管時には必ずトルク設定値を最小数値へ戻してください。

高温、高湿度を避け安定した温度、湿度の場所で保管してください。

本体に衝撃を加えたり、落下させたりしないで下さい。
ディスプレイや電子システムの故障につながります。

ハンドルは耐油、耐溶剤性能のある素材ですが、ディスプレイが曇る可能性がありますので、取り扱いにはご注意願います。
使用後は、乾いたウエスを使用して汚れを拭き取ってください。
溶剤や水に本体を浸したりしないでください。

電流には注意してください！

締め付け部を緩める用途には使用しないで下さい。

トルクを掛けるためにグリップをパイプ等で延長して使用しないで下さい。

デジタルトルクハンドル/マルチトルク®はドライバーの1種です。
表示されるトルク値につきましては、目安としてご使用ください。

保証

保証は、素材と製造不良に限定されます。
素材と製造不良の判断は、PB SWISS TOOLS社で決定致します。
その他の返品・交換・保証等は一切お受けできません。
通常使用における故障にのみ保証が適応され、故意によるものや、通常の使用目的以外でご利用された場合、通常使用において磨耗等の場合は保証を適応されません。
ユーザー様がハンドルを分解された場合も保証対象外となりますのでご注意ください。

カスタマーサービス

校正はご購入いただきました販売店様へご依頼下さい。

PB SWISS TOOLS 日本総代理店
喜一工具株式会社
550-0012
大阪市西区立売堀3-8-14
電話番号 06-6543-3931